

Obra
REFORMA DAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE DO PIAUÍ

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1,0	= PLACA DE OBRA =1,00und
2	REFORMA DA U. E. MOISÉS BEZERRA			
2.1	COBERTURA			
2.1.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	410,38	= RETELHAMENTO: = (5,06m x 29,26m) + (2,46m x 21,26m) + (6,99m x 29,26m) + (1,26m x 5,70m) + (1,26m x 19,58m) = 436,76m² x 1,044 (i = 30%) = 455,97m² - 45,59m² (substituição) = 410,38m²
2.1.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	45,59	= TELHAMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS ANTIGAS (10%) 455,97m² x 0,10 = 45,59m²
2.1.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	45,59	= TRAMA DE MADEIRA PRA SUBSTITUIÇÃO (10%) 455,97m² x 0,10 = 45,59m²
2.1.4	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	45,59	= REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA (10%) 455,97m² x 0,10 = 45,59m²
2.1.5	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	45,97	= REMOÇÃO DE TELHAS (10%) 455,97m² x 0,10 = 45,59m²
2.1.6	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	m³	6,8	= REMOÇÃO DE ENTULHO =45,59m² x 0,10m x 1,5 (empolamento) = 6,8m³
2.1.7	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	6,8	= TRANSPORTE DE ENTULHO =45,59m² x 0,10m x 1,5 (empolamento) = 6,8m³
2.2	PINTURA			
2.2.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1.238,99	= PINTURA EM PAREDES: > TÉRREO SALA 01: (7,69m + 4,33m) x 02 lados x 2,50m = 60,10m² SALA 02: (7,84m + 4,33m) x 02 lados x 2,50m = 60,85m² SALA 03: (7,60m + 4,33m) x 02 lados x 2,50m = 59,65m² WC1 = WC2 = revestidos em cerâmica DEPÓSITO: (4,33m + 1,84m) x 02 lados x 2,50m = 30,85m² CANTINA = revestida em cerâmica SALA DE PROFESSORES: (4,38m + 3,50m) x 02 lados x 2,50m = 39,40m² DEPÓSITO 01: (2,62m + 3,50m) x 02 lados x 2,50m = 30,60m² SECRETARIA: (2,79m + 8,63m) x 02 lados x 2,50m = 57,10m² DEPÓSITO 02: (2,80m + 2,85m) x 02 lados x 2,50m = 28,25m² DEPÓSITO 03: (5,00m + 1,26m) x 02 lados x 2,50m = 31,30m² PILARES: (0,30m + 0,40m) x 02 lados x 3,00m x 06und = 25,50m² CIRCULAÇÃO: 1,16m + 1,28m + 3,60m + 3,00m + 3,60m + 1,85m + 2,00m + 7,69m + 7,84m + 5,00m + 3,00m + 4,38m + 2,62m + 14,55m + 1,40m + 3,63m + 1,26m + 5,74m = 73,60m x 2,80m = 206,08m² ESCADA: (3,61m + 2,20m) x 02 lados x 2,50m = 29,05m² > PAVIMENTO SUPERIOR: SALA 04: (5,89m + 8,00m) x 02 lados x 2,50m = 69,45m² SALA 05: (4,72m + 6,80m) x 02 lados x 2,50m = 57,60m² SALA 06: (4,72m + 7,00m) x 02 lados x 2,50m = 58,60m² CIRCULAÇÃO: (5,89m + 4,93m + 2,20m + 3,61m + 6,80m + 7,00m + 6,80m + 7,00m) x 2,50m = 110,57m² PINTURA EXTERNA: 5,50m x 75,90m = 417,45m² TOTAL DE PINTURA = 1.372,40m² PINTURA DE PORTAS E JANELAS: 0,60m x 0,80m x 03und x 02 lados = 2,88m² 2,00m x 1,10m x 13,00und x 02 lados = 57,20m² 0,80m x 2,50m x 01 und x 02 lados = 4,00m² 0,77m x 2,10m x 01und x 02 lados = 3,23m² 0,80m x 2,10m x 01und x 02 lados = 3,36m² 0,80m x 2,10m x 17 und x 02 lados = 57,12m² 0,67m x 2,10m x 02 und x 02lados = 5,62m² TOTAL: 133,41m² PINTURA - VÃOS = 1.372,40m² - 133,41m² = 1.238,99m²
2.2.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	123,88	= MASSA EM PAREDES: 10% DA ÁREA DE PINTURA PARA CORREÇÃO DE IMPERFEIÇÕES: 1.238,99m² x 0,10 = 123,88m²
2.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	339,51	= PINTURA EM TETO: SALA 01: 33,30m² SALA 02: 33,95m² SALA 03: 32,91m² WC1 = WC2 = 3,25m² x 02 und = 6,50m² DEPÓSITO: 5,18m² CANTINA = 14,52m² SALA DE PROFESSORES: 13,75m² DEPÓSITO 01: 8,23m² SECRETARIA: 24,27m² DEPÓSITO 02: 6,30m² DEPÓSITO 03: 7,97m² SALA 04: 47,05m² SALA 05: 32,15m² SALA 06: 33,11m² LAJE DO PÁTIO COBERTO: 40,32m² TOTAL: 339,51m²

MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ: 01.612.570/0001-03

2.2.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMAOS. AF_01/2021	m²	133,41	= PINTURA DE PORTAS E JANELAS: 0,60m x 0,80m x 03und x 02 lados = 2,88m² 2,00m x 1,10m x 13,00und x 02 lados = 57,20m² 0,80m x 2,50m x 01 und x 02 lados = 4,00m² 0,77m x 2,10m x 01und x 02 lados = 3,23m² 0,80m x 2,10m x 01und x 02 lados = 3,36m² 0,80m x 2,10m x 17 und x 02 lados = 57,12m² 0,67m x 2,10m x 02 und x 02lados = 5,62m² TOTAL: 133,41m²
2.2.5	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0	= PINTOR PARA SIMBOLOS, LETRAS E LOGOS: = 20,00h
2.2.6	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	m²	47,98	= PINTURA EM PORTÃO DE ENTRADA: = 2,50m x 2,10m x 02 faces = 10,50m² PINTURA EM GRADES DE JANELAS: 1,10m x 1,00m x 02 faces x 02und = 4,40m² GRADES EXTERNAS DO ANDAR SUPERIOR: = 27,57m x 2,00m x 02 lados x 0,30 = 33,08m² TOTAL: 47,98m²
2.3	DIVERSOS			
2.3.1	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,0	= FECHADURAS NOVAS PARA TROCA = 3,00 und
2.3.2	Revisão de esquadria de ferro	m²	3,36	= REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO 0,80m x 2,10m x 02 und = 3,36m²
2.3.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,0	= ASSENTO PARA VASOS = 2,00 und
2.3.4	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= SIFÃO = 2,00 und
2.3.5	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,0	= TOMADAS PARA SUBSTITUIÇÃO = 8,00 und
2.3.6	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,0	= INTERRUPTOR PARA SUBSTITUIÇÃO = 3,00 und
2.3.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	0,8	= RECUPERAÇÃO DE PISOS DE CONCRETO (CALÇADAS) = 13,30m² x 0,06m = 0,80m³
2.3.8	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	6,0	= LUMINÁRIAS NOVAS = 6,00 und
2.4	SERVIÇOS FINAIS			
2.4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	512,68	= LIMPEZA FINAL DA OBRA: SALA 01: 33,30m² SALA 02: 33,95m² SALA 03: 32,91m² WC1 = WC2 = 3,25m² x 02 und = 6,50m² DEPÓSITO: 5,18m² CANTINA = 14,52m² SALA DE PROFESSORES: 13,75m² DEPÓSITO 01: 8,23m² SECRETARIA: 24,27m² DEPÓSITO 02: 6,30m² DEPÓSITO 03: 7,97m² SALA 04: 47,05m² SALA 05: 32,15m² SALA 06: 33,11m² CIRCULAÇÃO: 33,25m² ÁREA DESCOBERTA + PÁTIO COBERTO = 180,24m² TOTAL: 512,68m²
3	REFORMA DA U.E. BELCHIOR BARBOSA DA SILVA			
3.1	COBERTURA			
3.1.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	378,68	= RETELHAMENTO COMPLETO DA ESTRUTURA: (13,80m x 28,82m) = 397,71m² x 1,044 (i = 30%) = 415,20m² - 41,52m² = 373,68m²
3.1.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	41,52	= TELHAMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS ANTIGAS (10%) = 415,20m² x 0,1 = 41,52m²
3.1.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	41,52	= TRAMA DE MADEIRA PRA SUBSTITUIÇÃO (10%) = 415,20m² x 0,1 = 41,52m²
3.1.4	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	41,52	= REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA (10%) = 415,20m² x 0,1 = 41,52m²
3.1.5	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	41,52	= REMOÇÃO DE TELHAS (10%) = 415,20m² x 0,1 = 41,52m²
3.1.6	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	m³	6,2	= REMOÇÃO DE ENTULHO =41,52m² x 0,10m x 1,5 (empolamento) = 6,2m³
3.1.7	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	6,2	= TRANSPORTE DE ENTULHO =41,52m² x 0,10m x 1,5 (empolamento) = 6,2m³
3.2	PINTURA			
3.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMAOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	30,33	= APLICAÇÃO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES: 5% da área de pintura para correção de imperfeições nas paredes: 606,64m² x 0,05 = 30,33m²

3.2.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	606,64	<p>= PINTURA = ÁREA DE PINTURA - VÃOS:</p> <p>PINTURA INTERNA</p> <p>SALA 1: (7,52m + 7,67m) x 2 x 2,50 = 75,95m²</p> <p>SALA 2: (7,54m + 7,52m) x 2 x 2,50 = 75,30m²</p> <p>W.C.1: (1,90m + 2,91m) x 2 x 1,50m = 14,43m²</p> <p>W.C.2: (1,90m + 2,91m) x 2 x 1,50m = 14,43m²</p> <p>W.C.ACESSIBILIDADE: parede completamente revestida</p> <p>DEPÓSITO: (2,00m + 1,87m) x 2 x 2,50m = 18,70</p> <p>CANTINA: (5,50m + 2,02m + 2,25m + 3,92m + 4,27m) x 1,50m (meia parede cerâmica) = 17,96m²</p> <p>DEPÓSITO CANTINA: (2,25m + 1,49m) x 2 x 2,50m = 18,70m²</p> <p>SALA 03 / depósito: (3,80m + 7,50m) x 2 x 2,50 = 56,50m²</p> <p>COORDENAÇÃO: (4,42m + 3,18m) x 2 x 2,50m = 38,00m²</p> <p>APOIO PEDAGÓGICO: (4,74m + 3,80m) x 2 x 2,50m = 42,70m²</p> <p>SALA DE INFORMÁTICA (depósito): (2,92m + 5,69m) x 2 x 2,50m = 43,05m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA INTERNA: 415,72m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA EXTERNA (AO REDOR DA EDIFICAÇÃO):</p> <p>SALA 1 + SALA 2 = (15,00m + 15,00m + 7,54m) x 2 x 3,00m = 112,62m²</p> <p>SALA 3 + SALA DE INFORMÁTICA + APOIO PEDAG.: (7,50m + 5,69m + 4,74m + 3,80) x 3,00m = 65,19m²</p> <p>COORD. + COZINHA + W.C.1 + W.C.2 = (3,18m + 1,49m + 3,92m + 1,75m + 1,90m + 1,65m + 1,29m + 3,92m + 1,49m) x 3,00m = 61,77m²</p> <p>DEPÓSITO: (1,87m + 1,85m) x 3,00m = 11,16m²</p> <p>PILARES: 0,20m x 2,50m x 04 faces x 3 und = 6,00m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA EXTERNA: 256,74m²</p> <p>VÃOS:</p> <p>PINTURA EM MADEIRA:</p> <p>Janela: 1,10m x 1,20m x 8 und x 02 faces = 21,12m²</p> <p>Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m²</p> <p>Portas: 0,80m x 2,10m x 07und x 02 faces = 23,52m²</p> <p>PINTURA EM METAL:</p> <p>Portão frontal = 2,00m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 8,40m²</p> <p>Portão dos fundos: 1,00m x 2,10m x 01 x 02 faces = 4,20m²</p> <p>Porta sala 03: 0,80m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 3,36m²</p> <p>Janela sala de apoio pedagógico: 1,20m x 1,10m = 1,32m²</p> <p>TOTAL DE VÃOS: 65,82m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA - VÃOS: (415,72m² + 256,74m²) - 65,82m² = 606,64m²</p>
3.2.3	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METALICA	m²	17,28	<p>= PINTURA EM METAL:</p> <p>Portão frontal = 2,00m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 8,40m²</p> <p>Portão dos fundos: 1,00m x 2,10m x 01 x 02 faces = 4,20m²</p> <p>Porta sala 03: 0,80m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 3,36m²</p> <p>Janela sala de apoio pedagógico: 1,20m x 1,10m = 1,32m²</p> <p>TOTAL: 17,28m²</p>
3.2.4	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0	= PINTOR DE LETREIRO PARA PINTURA DE NOMES, SIMBOLOS DE ACESSIBILIDADE E LOGOS: = 20,00h
3.2.5	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	48,54	<p>= PINTURA EM MADEIRA:</p> <p>Janela: 1,10m x 1,20m x 8 und x 02 faces = 21,12m²</p> <p>Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m²</p> <p>Portas: 0,80m x 2,10m x 07und x 02 faces = 23,52m²</p> <p>TOTAL: 48,54m²</p>
3.2.6	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	m²	263,47	<p>= PINTURAS EM MUROS:</p> <p>MURO FRONTAL: 28,02m x 2,00m x 02 faces = 112,32m²</p> <p>MURO LATERAL ESQUERDA: 15,85m x 2,00m = 31,70m²</p> <p>MURO LATERAL DIREITA: 15,85m x 2,00m = 31,70m²</p> <p>MURO FUNDO: 28,02m x 2,00m = 56,04m²</p> <p>MUROS INTERNOS (ENTRE SALAS E ATRÁS DA COZINHA): (1,20m + 2,56m + 5,94m + 3,80m + 2,67m) x 2,00m = 32,34m²</p> <p>TOTAL: 263,47m²</p>
3.2.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	265,99	<p>= PINTURA EM TETO DE GESSO</p> <p>SALA 1: 57,83m²</p> <p>SALA 2: 56,70m²</p> <p>W.C.1: 28,50m²</p> <p>W.C.2: 16,61m²</p> <p>W.C.ACESSIBILIDADE: 5,18m²</p> <p>CANTINA: 20,64m²</p> <p>DEPÓSITO CANTINA: 3,35m²</p> <p>SALA 03 / depósito: 28,50m²</p> <p>COORDENAÇÃO: 14,06m²</p> <p>APOIO PEDAGÓGICO: 18,01m²</p> <p>SALA DE INFORMÁTICA: 16,61m²</p> <p>TOTAL: 265,99m²</p>
3.2.8	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	26,59	<p>= MASSA EM TETO:</p> <p>10 % DA ÁREA DE TETO PARA CORREÇÃO DE IMPERFEIÇÕES:</p> <p>= 26,59m²</p>
3.3	DIVERSOS			
3.3.1	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	= INTERRUPTOR PARA SUBSTITUIÇÃO = 4,00 und
3.3.2	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,0	= TOMADAS PARA SUBSTITUIÇÃO = 6,00 und
3.3.3	Revisão de esquadria de ferro	m²	3,36	= REVISÃO EM ESQUADRIAS = 0,80m x 2,10m x 02 und = 3,36m²
3.3.4	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= SIFÃO = 2,00 und
3.3.5	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,0	= ASSENTOS = 2,00 und
3.3.6	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,0	= FECHADURAS = 4,00 und
3.3.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	0,5	= PISO DE CONCRETO PARA REPAROS EM CALÇADAS = 8,30m² x 0,06m = 0,50m²
3.3.8	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	6,0	= LUMINÁRIA = 6,00 und
3.4	SERVIÇOS FINAIS			

3.4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	353,85	= LIMPEZA FINAL DA OBRA: SALA 1: 57,83m² SALA 2: 56,70m² W.C.1: 28,50m² W.C.2: 16,61m² W.C.ACESSIBILIDADE: 5,18m² CANTINA: 20,64m² DEPÓSITO CANTINA: 3,35m² SALA 03 / depósito: 28,50m² COORDENAÇÃO: 14,06m² APOIO PEDAGÓGICO: 18,01m² SALA DE INFORMÁTICA: 16,61m² DEPÓSITO: 3,14m² CIRCULAÇÃO: 84,72m² TOTAL: 353,85m²
4	REFORMA DA U. E. FELIX BARBOSA DA SILVA			
4.1	COBERTURA			
4.1.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	435,62	= RETELHAMENTO COMPLETO DA ESTRUTURA: (39,88m x 8,95m) + (8,25m x 3,00m) + (4,40m x 11,84m) + (2,00m x 14,93m) = 463,63m² x 1,044 (i = 30%) = 484,02m² - 48,40m² = 435,62m²
4.1.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	48,4	= REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA (10%) = 484,02m² x 0,10m = 48,40m²
4.1.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	48,4	= TRAMA DE MADEIRA PRA SUBSTITUIÇÃO (10%) = 484,02m² x 0,10m = 48,40m²
4.1.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	48,4	= TELHAMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS ANTIGAS (10%) = 484,02m² x 0,10m = 48,40m²
4.1.5	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	48,4	= REMOÇÃO DE TELHAS (10%) = 484,02m² x 0,10m = 48,40m²
4.1.6	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	m³	7,26	= REMOÇÃO DE ENTULHO = 48,40m² x 0,10 x 1,5 (empolamento) = 7,26m²
4.1.7	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	7,26	= TRANSPORTE DE ENTULHO = 48,40m² x 0,10 x 1,5 (empolamento) = 7,26m²
4.2	PINTURA			
4.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	40,47	= APLICAÇÃO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES: 5% da área de pintura para correção de imperfeições nas paredes: 809,41m² x TOTAL: 40,47m²
4.2.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	809,41	= PINTURA = ÁREA DE PINTURA - VÃOS: PINTURA INTERNA SALA 01: (7,18m + 6,81m) x 2 x 3,50m = 97,93m² SALA 02: (7,15m + 6,80m) x 2 x 3,50m = 97,65m² SALA 03: (2,30m + 6,80m) x 2 x 2,50m = 45,50m² SALA 04: (4,65m + 6,80m) x 2 x 2,50m = 57,25m² W.C.1 = (1,65m + 3,21m) x 2 x 1,10m = 10,69m² W.C.2 = (1,65m + 2,00m) x 2 x 1,10m = 8,03m² W.C.3 = (1,65m + 2,90m) x 2 x 1,20m = 10,92m² CANTINA: (3,15m + 6,38m) x 1,20m + (3,15m + 6,38m) x 2,50m = 11,43m² + 23,82m² = 35,25m² CASA DE BOMBA: (1,65m + 2,70m) x 2 x 2,50m = 21,75m² SALA DE APOIO: (3,15m + 4,73m) x 2 x 2,50m = 46,50m² DEPÓSITO: (2,51m + 3,45m) x 2 x 2,50m = 29,80m² DIRETORIA: (4,15m + 3,45m) x 2 x 2,50m = 38,00m² TOTAL DE PINTURA INTERNA: 499,57m² TOTAL DE PINTURA EXTERNA (AO REDOR DA EDIFICAÇÃO: [(14,10m x 6,80m)] x 2,50m + [(3,45m + 4,15m + 2,51m + 2,60m + 0,85m + 7,18m + 1,75m + 3,15m)] x 2,50m + 9,65m x 2,50m + (1,65m + 1,65m + 2,70m) x 2,50m = 413,40 PILARES: 0,30m x 2,50m x 04 faces x 15 und = 45,00m² TOTAL DE PINTURA EXTERNA: 387,92m² VÃOS: PINTURA EM MADEIRA: Janela: 0,60m x 1,20m x 11 und x 02 faces = 15,84m² Janela: 1,00m x 1,20m x 03 und x 02 faces = 7,20m² Janela: 1,00m x 1,00m x 01 und x 02 faces = 2,00m² Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m² Portas: 0,80m x 2,10m x 06 und x 02 faces = 20,16m² Portas: 0,90m x 2,10m x 06 und x 02 faces = 22,68m² TOTAL: 71,78m² PINTURA EM METAL: Portão frontal (1,50m x 2,10m) = 1,50m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 6,30m² TOTAL DE VÃOS: 78,08m² TOTAL DE PINTURA - VÃOS: (499,57m² + 387,92m²) - 78,08m² = 809,41m²
4.2.3	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	m²	6,3	= PINTURA EM METAL: Portão frontal (1,50m x 2,10m) = 1,50m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 6,30m²
4.2.4	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0	= PINTOR DE LETREIRO PARA PINTURA DE NOMES, SIMBOLOS DE ACESSIBILIDADE E LOGOS: = 20,00h
4.2.5	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	71,78	= PINTURA EM MADEIRA: Janela: 0,60m x 1,20m x 11 und x 02 faces = 15,84m² Janela: 1,00m x 1,20m x 03 und x 02 faces = 7,20m² Janela: 1,00m x 1,00m x 01 und x 02 faces = 2,00m² Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m² Portas: 0,80m x 2,10m x 06 und x 02 faces = 20,16m² Portas: 0,90m x 2,10m x 06 und x 02 faces = 22,68m² TOTAL: 71,78m²
4.2.6	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	m²	267,46	= PINTURA EM MUROS (PINTURA INTERNA DE MUROS, EXCETO MURO FRONTAL) MURO DA FRENTE: 39,73m² x 2,00m x 02 faces = 158,92m² MURO DO FUNDO (POR DENTRO): (24,95m + 3,22m) x 2,00m = 56,34m² MURO ESQUERDO (POR DENTRO): 18,20m x 2,00m = 36,40m² MURO REFEITÓRIO: (POR DENTRO): (1,75m + 6,15m) x 2,00m = 15,80m² TOTAL: 267,46m²

MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE DO PIAUI
CNPJ: 01.612.570/0001-03

4.2.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	110,22	= PINTURA EM TETO: DIRETORIA: (3,45m x 4,15m) = 14,32m² DEPÓSITO: (2,51m x 3,45m) = 8,01m² SALA DE INFORMÁTICA: (2,30m x 6,80m) = 15,64m² SALA DE AULA 04: 4,65m x 6,80m = 31,62m² CANTINA: (6,39m + 1,82m) x 3,15m = 25,78m² SALA DE APOIO: 4,73m x 3,14m = 14,85m² TOTAL: 110,22m²
4.2.8	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	11,02	= MASSA EM TETO: 10% DA ÁREA DE FORRO PARA REPAROS DE DANOS CAUSADOS POR UMIDADE: 11,02m²
4.3	DIVERSOS			
4.3.1	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,0	= TOMADA PARA SUBSTITUIÇÃO = 5,00 und
4.3.2	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,0	= INTERRUPTOR = 2,00 und
4.3.3	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	= INTERRUPTOR = 4,00 und
4.3.4	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,0	= FECHADURA = 4,00 und
4.3.5	Revisão de esquadria de madeira	m²	5,25	= REVISÃO (0,80m x 2,10m x 02 und) + (0,90m x 2,10m) = 5,25m²
4.3.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	3,0	= ASSENTO = 3,00 und
4.3.7	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0	= SIFÃO = 4,00 und
4.3.8	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= TORNEIRA = 1,00 und
4.3.9	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	0,6	= REPARO EM PISO DE CONCRETO EM CALÇADAS = 10,00m² x 0,06m = 0,60m³
4.4	SERVIÇOS FINAIS			
4.4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	222,42	= LIMPEZA FINAL DA OBRA: SALA 01: 48,91m² SALA 02: 48,62m² SALA 03: 15,64m² SALA 04: 31,62m² W.C.1: 5,30m² W.C.2: 3,30m² W.C.3: 4,79m² CANTINA: 25,78m² CASA DE BOMBA: 4,59m² SALA DE APOIO: 14,84m² DEPÓSITO: 8,01m² DIRETORIA: 14,32m² TOTAL: 222,42m²
5	REFORMA U.E. ANTÔNIO FERREIRA DE OLIVEIRA			
5.1	COBERTURA			
5.1.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	461,87	= RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA (I = 30%): = 156,41m² + 232,85m² + 102,30m² = 491,56m² x 1,044= 513,18m² - 51,31m² = 461,87m²
5.1.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	51,31	= TRAMA DE MADEIRA PRA SUBSTITUIÇÃO (10%) = 513,18m² x 0,1 = 51,31m²
5.1.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	51,31	= TELHAMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS ANTIGAS (10%) = 513,18m² x 0,1 = 51,31m²
5.1.4	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	51,31	= REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA (10%) = 513,18m² x 0,1 = 51,31m²
5.1.5	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	51,31	= REMOÇÃO DE TELHA (10%) = 513,18m² x 0,1 = 51,31m²
5.1.6	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	m³	7,69	= REMOÇÃO DE ENTULHO = 51,31m² x 0,10 x 1,5 (empolamento) = 7,69m²
5.1.7	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	7,69	= TRANSPORTE DE ENTULHO = 51,31m² x 0,10 x 1,5 (empolamento) = 7,69m²
5.2	PINTURA			
5.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	61,03	= EMASSAMENTO (5% PARA REPAROS): = 1.220,77m² x 0,05 = 61,03m²
5.2.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1.220,77	= PINTURA DE PAREDES (ÁREA-VÃOS) PINTURA INTERNA BIBLIOTECA: (5,84m + 2,45m) x 2 x 3,00 = 49,74m² SALA 09: (6,80m + 5,80m) x 2 x 3,00 = 75,60m² DIRETORIA: (2,75m + 5,84m) x 2 x 2,50m = 42,95m² COORDENAÇÃO: (2,50m + 7,18m) x 2 x 2,50m = 48,40m² DEPÓSITO: (3,90m + 1,19m) x 2 x 2,50m = 25,45m² W.C.1: (2,80m + 1,25m) x 2 x 1,50m = 12,15m² W.C.2: (1,80m + 1,25m) x 2 x 1,00m = 6,10m² W.C.3: (2,28m + 1,25m) x 2 x 1,00m = 4,78m² SALA 3: (7,35m + 2,55m) x 2 x 3,00 = 59,40m² CANTINA: (5,95m + 3,90m) x 2 x 1,50m(meia parede cerâmica) = 29,55m² DESPENSA: (1,60m + 3,90m) x 2 x 2,50m = 27,50m² SALA 08: (7,35m + 4,75m) x 2 x 3,00 = 72,60m² SALA 07: (7,35m + 4,73m) x 2 x 3,00 = 72,58m² SALA 11: (4,60m + 5,85m) x 2 x 3,00 = 62,70m² SALA 12: (5,92m + 7,70m) x 2 x 3,00 = 81,72m² SALA 10: (8,30m + 5,85m) x 2 x 3,00 = 84,90m² DEPÓSITO: 5,20m + 1,70m) x 2 x 2,50m = 34,50m² TOTAL DE PINTURA INTERNA: 790,62m² PINTURAS EXTERNAS INCLUSIVE FACHADA = 9,80m + 7,65m + 7,33m + 0,97m + 5,95m + 7,10m + 6,10m + 7,10m + 2,30m + 5,87m + 6,15m + 7,82m + 1,70m + 12,65m + 7,85m + 7,85m + 10,27m + 9,70m + 9,70m + 7,63m + 7,63m = 149,12m x 3,00m = 447,36m² = 30,36m x 2,20m = 66,79m² TOTAL DE PINTURAS EXTERNAS E INTERNAS = 1304,77m² VÃOS: Janela: 1,10m x 1,20m x 1 und x 02 faces = 2,64m² Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m²

				<p>Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m²</p> <p>Portas: 0,80m x 2,10m x 02und x 02 faces = 6,72m²</p> <p>Portão frontal = 1,80m x 1,50m x 01 und x 02 faces = 5,40m²</p> <p>Portão dos fundos: 1,50m x 2,10m x 01 x 02 faces = 6,30m²</p> <p>Porta: 0,70m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 2,94m²</p> <p>Porta: 0,80m x 2,10m x 11 und x 02 faces = 36,96m²</p> <p>Porta: 0,90m x 2,10m x 03 und x 02 faces = 11,34m²</p> <p>Janela: 1,20m x 1,00m x 02 und x 02 faces = 4,80m²</p> <p>Janela: 1,50m x 1,00m x 01 und x 02 faces = 3,00m²</p> <p>TOTAL = 84,00m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA(ÁREA-VÃOS) = 1304,77m² - 84,00m² = 1.220,77m²</p>
5.2.3	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	m²	84,0	<p>= PINTURA DE ESQUADRIAS:</p> <p>Janela: 1,10m x 1,20m x 1 und x 02 faces = 2,64m²</p> <p>Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m²</p> <p>Portas: 0,80m x 2,10m x 02und x 02 faces = 6,72m²</p> <p>Portão frontal = 1,80m x 1,50m x 01 und x 02 faces = 5,40m²</p> <p>Portão dos fundos: 1,50m x 2,10m x 01 x 02 faces = 6,30m²</p> <p>Porta: 0,70m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 2,94m²</p> <p>Porta: 0,80m x 2,10m x 11 und x 02 faces = 36,96m²</p> <p>Porta: 0,90m x 2,10m x 03 und x 02 faces = 11,34m²</p> <p>Janela: 1,20m x 1,00m x 02 und x 02 faces = 4,80m²</p> <p>Janela: 1,50m x 1,00m x 01 und x 02 faces = 3,00m²</p> <p>TOTAL = 84,00m²</p>
5.2.4	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0	<p>= PINTOR DE LETREIROS:</p> <p>= 20,00H</p>
5.3	DIVERSOS			
5.3.1	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	<p>= TOMADA PARA SUBSTITUIÇÃO</p> <p>= 4,00 und</p>
5.3.2	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,0	<p>= INTERRUPTOR</p> <p>= 3,00 und</p>
5.3.3	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	<p>= INTERRUPTOR</p> <p>= 4,00 und</p>
5.3.4	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,0	<p>= FECHADURA</p> <p>= 5,00 und</p>
5.3.5	Revisão de esquadria de madeira	m²	5,25	<p>= REVISÃO</p> <p>(0,80m x 2,10m x 02 und) + (0,90m x 2,10m) = 5,25m²</p>
5.3.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	5,0	<p>= ASSENTO</p> <p>= 5,00 und</p>
5.3.7	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0	<p>= SIFÃO</p> <p>= 4,00 und</p>
5.3.8	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	<p>= TORNEIRA</p> <p>= 1,00 und</p>
5.3.9	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	0,72	<p>= REPARO EM PISO DE CONCRETO EM CALÇADAS</p> <p>= 12,00m² x 0,06m = 0,72m³</p>
5.4	SERVIÇOS FINAIS			
5.4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	667,84	<p>= LIMPEZA FINAL DA OBRA (TODOS OS AMBIENTES):</p> <p>= 34,91m² + 34,77m² + 48,56m² + 8,84m² + 26,91m² + 39,44m² + 51,00m² + 79,16m² + 32,10m² + 41,79m² + 23,20m² + 6,24m² + 45,58m² + 4,64m² + 1,67m² + 16,06m² + 14,31m² + 17,95m² + 2,85m² + 3,50m² + 2,25m² + 115,07m² + 10,56m² + 10,48m² = 667,84m²</p>
6	REFORMA ESCOLA CÍCERO BARBOSA DE SOUSA			
6.1	COBERTURA			
6.1.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	470,07	<p>= RETELHAMENTO COM TELHA PARA REPAROS (l = 30%):</p> <p>= (4,77m x 27,61m) + (3,27m x 27,61m) + (17,24m x 3,19m) + (7,45m x 3,27m) x 2 +(2,15m x 6,10m) + (8,80m x 18,35m) = 500,29m² x 1,044 = 522,30m² - 52,23m² = 470,07m²</p>
6.1.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	52,23	<p>= TRAMA DE MADEIRA PRA SUBSTITUIÇÃO (10%)</p> <p>= 522,30m² x 0,10 = 52,23m²</p>
6.1.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	52,23	<p>= TELHAMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS ANTIGAS (10%)</p> <p>= 522,30m² x 0,10 = 52,23m²</p>
6.1.4	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	52,23	<p>= REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA (10%)</p> <p>= 522,30m² x 0,10 = 52,23m²</p>
6.1.5	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	52,23	<p>= REMOÇÃO DE TELHAS (10%)</p> <p>= 522,30m² x 0,10 = 52,23m²</p>
6.1.6	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	m³	7,83	<p>= REMOÇÃO DE ENTULHO</p> <p>= 52,23m² x 0,1 x 1,5 (empolamento) = 7,83m³</p>
6.1.7	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	7,83	<p>= TRANSPORTE DE ENTULHO</p> <p>= 52,23m² x 0,1 x 1,5 (empolamento) = 7,83m³</p>
6.2	PINTURAS			
6.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMAÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	38,98	<p>= APLICAÇÃO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES:</p> <p>5% da área de pintura para correção de imperfeições nas paredes: 779,70m²x 0,05= 39,98m²</p>

6.2.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	779,7	<p>= PINTURA = ÁREA DE PINTURA - VÃOS:</p> <p>PINTURA INTERNA</p> <p>SALA 01: (7,30m + 6,23m) x 2 x 3,00m = 81,18m²</p> <p>SALA 02: (3,50m + 3,03m) x 2 x 2,50m = 32,65m²</p> <p>SALA 03: (3,50m + 3,05m) x 2 x 2,50m = 32,75m²</p> <p>SALA 04: (6,23m + 5,16m) x 2 x 2,50m = 56,95m²</p> <p>SALA 05: (6,23m + 7,30m) x 2 x 3,00m = 81,18m²</p> <p>W.C.1 = (1,55m + 1,67m) x 2 x 1,50m = 9,66m²</p> <p>W.C.2 = (2,40m + 5,00m) x 2 x 1,50m = 11,10m²</p> <p>W.C.3 = (2,40m + 5,00m) x 2 x 1,50m = 11,10m²</p> <p>CANTINA: (3,07m + 5,15m) x 2,50m = 8,22m²</p> <p>DEPÓSITO: (5,80m + 2,00m) x 2 x 2,50m = 39,00m²</p> <p>DEPÓSITO / SALA DE INFORMÁTICA: (2,00m + 6,23m) x 2 x 2,50m = 41,15m²</p> <p>DESPENSA: (2,00m + 3,07m) x 2 x 2,50m = 25,35m²</p> <p>REFEITÓRIO = 159,70m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA INTERNA: 589,99m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA EXTERNA (AO REDOR DA EDIFICAÇÃO):</p> <p>BLOCO ESQUERDO + W.C.1(2,00m + 3,65m + 7,30m + 6,23m + 3,07m + 1,67m + 1,55m + 1,67m) x 3,00m = 81,42m²</p> <p>BLOCO DIREITO: (22,76m + 6,23m) x 2 x 3,00m = 173,94m²</p> <p>PILARES: 0,20m x 2,50m x 04 faces x 10 und = 20,00m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA EXTERNA: 275,36m²</p> <p>VÃOS:</p> <p>PINTURA EM MADEIRA:</p> <p>Janela: 0,60m x 1,20m x 11 und x 02 faces = 15,84m²</p> <p>Janela: 1,00m x 1,20m x 08 und x 02 faces = 19,20m²</p> <p>Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m²</p> <p>Portas: 0,80m x 2,10m x 09und x 02 faces = 30,24m²</p> <p>Vãos Refeitório: 13,88m²</p> <p>TOTAL: 85,65m²</p> <p>TOTAL DE PINTURA - VÃOS: (589,99m² + 275,36m²) - 85,65m² = 779,70m²</p>
6.2.3	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METALICA	m²	53,92	<p>= PINTURA EM METAL:</p> <p>Portão frontal = 3,00m x 2,10m x 01 und x 02 faces = 12,60m²</p> <p>Porta = 0,90m x 2,10m x 02 und x 02 faces = 7,56m²</p> <p>Grades janelas: 1,00m x 1,00m x 06 und x 02 faces x 0,50 = 6,00m²</p> <p>Refeitório: 27,76m²</p> <p>TOTAL: 53,92m²</p>
6.2.4	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0	<p>= PINTOR DE LETREIRO PARA PINTURA DE NOMES, SIMBOLOS DE ACESSIBILIDADE E LOGOS:</p> <p>= 20,00h</p>
6.2.5	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	69,18	<p>= PINTURA EM MADEIRA:</p> <p>Janela: 0,60m x 1,20m x 11 und x 02 faces = 15,84m²</p> <p>Janela: 1,00m x 1,20m x 08 und x 02 faces = 19,20m²</p> <p>Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m²</p> <p>Portas: 0,80m x 2,10m x 09und x 02 faces = 30,24m²</p> <p>TOTAL: 69,18m²</p>
6.2.6	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	m²	545,42	<p>= PINTURAS EM MUROS:</p> <p>MURO FRONTAL: 53,54m x 2,00m x 02 faces = 214,16m²</p> <p>MURO LATERAL DIREITA: 23,34m x 2,00m x 02 faces = 93,36m²</p> <p>MURO FUNDO (POR DENTRO): 25,78m x 2,00m = 51,56m²</p> <p>MURO FUNDO (POR FORA): 53,54m x 2,00m = 107,08m²</p> <p>MURO LATERAL ESQUERDA (POR DENTRO): 16,29m x 2,00m = 32,58m²</p> <p>MURO LATERAL ESQUERDA (POR FORA): 23,34m x 2,00m = 46,68m²</p> <p>TOTAL: 545,42m²</p>
6.2.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	119,58	<p>= PINTURA EM TETO:</p> <p>DESPENSA: (2,00m x 3,07m) = 6,14m²</p> <p>DEPÓSITO / SALA DE INFORMÁTICA: (2,00m x 6,23m) = 12,46m²</p> <p>SALA 02: 3,03m x 3,50m = 10,61m²</p> <p>SALA 04: 6,23m x 5,16m = 32,15m²</p> <p>CANTINA: (5,15m + 3,07m) x 3,15m = 15,81m²</p> <p>REFEITÓRIO: 12,40m² + 12,37m² + 12,84m² + 4,80m² = 42,41m²</p> <p>TOTAL: 119,59m²</p>
6.2.8	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	11,95	<p>= MASSA EM TETO:</p> <p>DESPENSA: (2,00m x 3,07m) = 6,14m²</p> <p>DEPÓSITO / SALA DE INFORMÁTICA: (2,00m x 6,23m) = 12,46m²</p> <p>SALA 02: 3,03m x 3,50m = 10,61m²</p> <p>SALA 04: 6,23m x 5,16m = 32,15m²</p> <p>CANTINA: (5,15m + 3,07m) x 3,15m = 15,81m²</p> <p>REFEITÓRIO: 12,40m² + 12,37m² + 12,84m² + 4,80m² = 42,41m²</p> <p>TOTAL: 119,59m² x 0,1 = 11,95m²</p>
6.3	DIVERSOS			
6.3.1	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,0	<p>= TOMADA PARA SUBSTITUIÇÃO</p> <p>= 5,00 und</p>
6.3.2	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,0	<p>= INTERRUPTOR</p> <p>= 5,00 und</p>
6.3.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	5,0	<p>= ASSENTO</p> <p>= 5,00 und</p>
6.3.4	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	<p>= SIFÃO</p> <p>= 3,00 und</p>
6.3.5	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	<p>= TORNEIRA</p> <p>= 2,00 und</p>
6.3.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	0,9	<p>= REPARO EM PISO DE CONCRETO EM CALÇADAS</p> <p>= 15,00m² x 0,06m = 0,90m³</p>
6.3.7	Revisão de esquadria de madeira	m²	8,82	<p>= REVISÃO</p> <p>= (0,80m x 2,10m x 03 und) + (0,90m x 2,10m x 02 und) = 8,82m²</p>
6.4	SERVIÇOS FINAIS			

MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ: 01.612.570/0001-03

6.4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	342,76	= LIMPEZA FINAL DA OBRA: SALA 01: 7,30m x 6,23m = 45,48m² SALA 02: 3,50m x 3,03m = 10,61m² SALA 03: 3,50m x 3,05m = 10,68m² SALA 04: 6,23m x 5,16m = 32,15m² SALA 05: 6,23m x 7,30m = 45,48m² W.C.1 = 1,55m x 1,67m = 2,59m² W.C.2 = 2,40m x 5,00m = 12,00m² W.C.3 = 2,40m x 5,00m = 12,00m² CANTINA: 3,07m x 5,15m = 15,81m² DEPÓSITO: 5,80m x 2,00m = 11,60m² DEPÓSITO / SALA DE INFORMÁTICA: 2,00m x 6,23m = 12,46m² DESPENSA: 2,00m x 3,07m = 6,14m² ÁREA NOVA DOS BANHEIROS E REFEITÓRIO = 125,76m² TOTAL = 342,76m²
7	REFORMA E AMPLIAÇÃO CRECHE MARIA MADALENA			
7.1	COBERTURA			
7.1.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	633,62	= RETELHAMENTO: = (24,75m x 8,98m) + (6,53m x 6,82m) + (18,82m x 8,67m) + (9,80m x 21,70m) x (5,85m x 3,62m) + (3,30m x 3,20m) = 674,35m² x 1,044 (i=30%) = 704,02m² - 70,40m² = 633,62m²
7.1.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	70,4	= TRAMA DE MADEIRA PRA SUBSTITUIÇÃO (10%) = 704,02m² x 0,10= 70,40m²
7.1.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	70,4	= TELHAMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS ANTIGAS (10%) = 704,02m² x 0,10= 70,40m²
7.1.4	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	70,4	= REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA (10%) = 704,02m² x 0,10= 70,40m²
7.1.5	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	70,4	= TELHAMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS ANTIGAS (10%) = 704,02m² x 0,10= 70,40m²
7.1.6	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	m³	10,56	= REMOÇÃO DE ENTULHO = 70,40m² x 0,10 x 1,5 (empolamento) = 10,56m²
7.1.7	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	10,56	= TRANSPORTE DE ENTULHO = 70,40m² x 0,10 x 1,5 (empolamento) = 10,56m²
7.1.8	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,0	= TESOURA PARA COBERTURA DE SALAS =4,00und
7.1.9	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,0	= TESOURA PARA COBERTURA DA PASSARELA DE ENTRADA =1,00und
7.2	PINTURAS			
7.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	53,71	= APLICAÇÃO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES: 5% da área de pintura para correção de imperfeições nas paredes: 1074,35,00m² x 0,05 TOTAL: 53,71m²
7.2.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1.074,35	= PAREDES: PINTURA INTERNA CANTINA: (4,75m + 3,30m) x 2 x 2,50m = 40,25m² SALA 02: (6,10m + 8,00m) x 2 x 2,50m = 70,50m² SALA 03: (6,10m + 8,00m) x 2 x 2,50m = 70,50m² SALA 04: (5,65m + 7,32m) x 2 x 2,50m = 64,85m² W.C.1 = (2,05m + 3,15m) x 2 x 1,50m = 15,60m² W.C.2 = (2,05m + 3,15m) x 2 x 1,50m = 15,60m² W.C.3 = (3,65m + 1,70m) x 2 x 2,50m = 26,75m² W.C.4 = (3,65m + 1,70m) x 2 x 2,50m = 26,75m² DESPENSA: (0,90m + 2,00m) x 2 x 2,50m = 14,50m² SALA DOS PROFESSORES: (1,00m + 4,25m + 2,05m + 2,04m + 2,05m) x 2 x 2,50m = 56,25m² COORDENAÇÃO: (4,25m + 2,50m) x 2 x 2,50m = 33,35m² REFEITÓRIO = 101,69m² SALA DE AULA = 159,64m² BANHEIROS = 86,20m² FACHADA = 119,67m² CANTEIROS = 6,72m² TOTAL DE PINTURA INTERNA: 806,23m² TOTAL DE PINTURA EXTERNA (AO REDOR DA EDIFICAÇÃO): EXTERIOR SALAS 02 E 03: (12,20m + 8,00m) x 3,00m = 60,60m² EXTERIOR CANTINA + LAVANDERIA: (3,30m + 3,65m) x 3,00m = 20,85m² EXTERIOR SALA DOS PROF. + COORDENAÇÃO + W.C.1 + W.C.2 : (8,00m x 2 + 4,25m) x 3,00m = 60,75m² EXTERIOR W.C.3 + W.C.4: (3,65m x 2 + 3,40m) x 3,00m = 32,10m² EXTERIOR SALA 04: (5,65m + 7,32m) x 2 x 3,00m = 77,82m² PILARES: 0,20m x 2,50m x 04 faces x 08 und = 16,00m² TOTAL DE PINTURA EXTERNA: 268,12m² TOTAL= 1074,35m²
7.2.3	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	m²	83,64	= ESQUADRIAS: Portas = 3,36m² + 22,68m² + 1,68m² + 3,36m² + 6,40m² + 11,96m² = 49,44 Portão frontal em gradil = 1,50m x 2,10m x 01 und x 02 faces x 0,50 = 3,15m² Janelas 1,00m x 1,10m x 05 und x 02 faces = 11,00m² Cobertura metálica treliçada: 33,42m² x 0,60 = 20,05m² TOTAL: 83,64m²
7.2.4	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0	= PINTOR DE LETREIROS: 20 horas
7.2.5	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	134,58	= PINTURA EM MADEIRA Refeitório (tesouras) = 20,00m² Portas = 39,80m² Janela: 0,60m x 1,20m x 04 und x 02 faces = 5,76m² Janela: 1,00m x 1,00m x 02 und x 02 faces = 4,20m² Janela (cantina): 1,50m x 1,30m x 01und x 02 faces = 3,90m² Portas: 0,80m x 2,10m x 09und x 02 faces = 30,24m² Portas: 0,90m x 2,10m x 02und x 02 faces = 7,56m² JANELAS: 4,00m² x 02 = 8,00m² PORTA: 1,89m² x 02 = 15,12m² TOTAL: 23,12m² TOTAL: 134,58m²

MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ: 01.612.570/0001-03

7.2.6	PINTURA COM TINTA IMPERMEÁVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	m²	365,25	= PINTURAS EM MUIROS: MURO FRONTAL: 27,65m x 1,700m x 02 faces = 94,01m² MURO LATERAL DIREITA: 31,42m x 1,70m x 02 faces = 106,82m² MURO FUNDO: 27,65m x 1,70m x 02 faces = 94,01m² MURO LATERAL ESQUERDA (POR DENTRO): 10,00m x 1,70m = 17,00m² MURO LATERAL ESQUERDA (POR FORA): 31,42m x 1,70m = 53,41m² TOTAL: 365,25m²
7.2.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMAOS. AF_04/2023	m²	332,73	= FORRO: REFEITÓRIO = 25,95m² SALA = 37,72m² BANHEIROS = 36,10m² CANTINA: (4,75m x 3,30m) = 15,68m² SALA 02: (6,10m x 8,00m) = 48,80m² SALA 03: (6,10m x 8,00m) = 48,80m² SALA 04: (5,65m x 7,32m) = 41,36m² W.C.1 = (2,05m x 3,15m) = 5,97m² W.C.2 = (2,05m x 3,15m) = 5,97m² DESPENSA: (0,90m + 2,00m) = 1,85m² SALA DOS PROFESSORES: (2,05m x 1,00m) + (3,05m) = 6,40m² COORDENAÇÃO: (4,25m x 2,50m) = 10,63m² SALA AMPLIADA: = 6,79m x 7,32m = 47,50m² TOTAL = 332,73m²
7.2.8	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	32,27	= EMASSAMENTO TETO (10%) TOTAL = 332,73m² X 0,1 = 33,27m²
7.3	DIVERSOS			
7.3.1	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A. INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,0	= TOMADA PARA SUBSTITUIÇÃO = 5,00 und
7.3.2	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,0	= INTERRUPTOR = 2,00 und
7.3.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	5,0	= ASSENTO = 5,00 und
7.3.4	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	= SIFÃO = 3,00 und
7.3.5	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= TORNEIRA = 1,00 und
7.3.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	0,6	= REPARO EM PISO DE CONCRETO EM CALÇADAS = 10,00m² x 0,06m = 0,60m³
7.3.7	Revisão de esquadria de madeira	m²	5,25	= REVISÃO (0,80m x 2,10m x 02 und) + (0,90m x 2,10m) = 5,25m²
7.4	REFORMA PARA NOVA LAVANDERIA			
7.4.1	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	un	1,0	= PONTO DE ÁGUA = 1,00 und
7.4.2	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,0	= RALO = 1,00 und
7.4.3	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= TORNEIRA = 2,00 und
7.4.4	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	un	2,0	= PONTO ESGOTO = 2,00 und
7.4.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,3	= ESCAVAÇÃO = (3,50m + 2,33m) x 0,15m x 0,20m + (0,40m x 0,40m x 0,40m) x 2,00 und = 0,30m³
7.4.6	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	0,58	= CONCRETO PILARES: 0,15m x 0,10m x 3,50m x 2,00 und = 0,10m³ BALDRAME E FUNDAÇÕES= (3,50m + 2,33m) x 0,15m x 0,20m + (0,40m x 0,40m x 0,40m) x 2,00 und = 0,30m³ CINTA: (3,50m + 2,33m) x 0,15m x 0,20m = 0,18m³ TOTAL = 0,58m³
7.4.7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	20,4	= ALVENARIA = (3,50m + 2,33m) x 3,50m = 20,40m²
7.4.8	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	40,8	= CHAPISCO = (3,50m + 2,33m) x 3,50m = 20,40m² x 02 lados = 40,80m²
7.4.9	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	40,8	= EMBOÇO = (3,50m + 2,33m) x 3,50m = 20,40m² x 02 lados = 40,80m²
7.4.10	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	19,22	= REVESTIMENTOS (3,50m + 2,33m) x 2 lados x 3,00m = 17,48m² + 1,74 de perdas e recortes = 19,22m²
7.4.11	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR PARALELO E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	1,0	= PONTO ILUMINAÇÃO = 1,00 und
7.4.12	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	1,0	= LUMINÁRIA = 1,00 und
7.4.13	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	8,75	= TRAMA DE MADEIRA = 3,50m x 2,50m = 8,75m²
7.4.14	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	8,75	= TELHAMENTO = 3,50m x 2,50m = 8,75m²
7.4.15	TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM	UN	1,0	= TANQUE =1,00und
7.4.16	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0	= CAIXA DE PASSAGEM = 1,00 und
7.4.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60,0	= CABO = 60,00m
7.4.18	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,0	= ELETRODUTO = 6,00m
7.4.19	Caixa de sobrepor 5 entradas, tipo Condulete pvc rígido, p/eletroduto d = 1/2" e 3/4", sem tampa (modelos: B,C,E,L,B,T,X), Tigre ou similar	un	2,0	= CAIXA PASSAGEM = 2,00 und
7.4.20	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	9,62	= REVESTIMENTO PARA PISO = 3,50m x 2,50m = 9,62m²
7.4.21	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	m²	3,36	= PORTAS (LAVANDERIA E ACESSO A DEPÓSITO) 02 und x 0,80m x 2,10m = 3,36m²
7.4.22	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020	m²	6,72	= PINTURA DE PORTAS 02 und x 0,80m x 2,10m = 3,36m² x 02 lados = 6,72m²

MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE DO PIAUÍ
CNPJ: 01.612.570/0001-03

7.4.23	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,0	= MÃO FRANCESA PARA PIA =2,00und
7.4.24	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,0	= JANELA BASCULANTE =1,00m x 1,00m = 1,00m²
7.4.25	VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOCACAO	m²	1,0	= VIDRO =1,00m x 1,00m = 1,00m²
7.5	CONSTRUÇÃO DE DEPÓSITO			
7.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	20,0	= ALVENARIA = 8,00m x 2,50m = 20,00m²
7.5.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	40,0	= CHAPISCO = 8,00m x 2,50m = 20,00m² x 02 lados = 40,00m²
7.5.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÊRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	0,24	= CINTA = 8,00m x 0,15m x 0,10m = 0,12m³ x 02 = 0,24m³
7.5.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	40,0	= EMBOÇO = 8,00m x 2,50m = 20,00m² x 02 lados = 40,00m²
7.5.5	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m²	40,0	= MASSA PAREDE = 8,00m x 2,50m = 20,00m² x 02 lados = 40,00m²
7.5.6	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	40,0	= SELADOR = 8,00m x 2,50m = 20,00m² x 02 lados = 40,00m²
7.5.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	m²	40,0	= PINTURA = 8,00m x 2,50m = 20,00m² x 02 lados = 40,00m²
7.5.8	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	30,0	= TRAMA = 30,00m²
7.5.9	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	30,0	= TELHAMENTO = 30,00m²
7.5.10	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR PARALELO E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	1,0	= PONTO DE ILUMINAÇÃO = 1,00 und
7.5.11	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	4,0	= LUMINARIAS = 4,00 und
7.5.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	150,0	= CABO COBRE = 150,00m
7.5.13	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	30,0	= REVESTIMENTO PISO = 30,00m²
7.5.14	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	30,0	= FORRO = 30,00m²
7.5.15	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,0	= JANELA = 1,00m x 1,00m = 1,00m²
7.5.16	Remoção e reinstalação de ar condicionado tipo Split	un	2,0	= REMOÇÃO DE SPLIT =2,00und
7.5.16	VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOCACAO	m²	1,0	= VIDRO CANELADO = 1,00m x 1,00m = 1,00m²
7.5.17	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,0	= TESOURA DE MADEIRA =2,00und
7.5.18	DEMOLIÇÃO DE LAVANDERIA ANTIGA PARA CONSTRUÇÃO DE DEPÓSITO			
7.5.18.1	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	8,0	= DEMOLIÇÃO DE LAVANDERIA ANTIGA = 8,00m²
7.5.18.2	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	8,0	= DEMOLIÇÃO DE LAVANDERIA ANTIGA = 8,00m²
7.5.18.3	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	m³	1,0	= DEMOLIÇÃO DEPIRAR DA LAVANDERIA ANTIGA = 1,00m³
7.5.19	DEMOLIÇÃO DE CANTEIRO PARA CONSTRUÇÃO DE DEPOSITO			
7.5.19.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	2,0	= DEMOLIÇÃO DE CANTEIRO PARA CONSTRUIR DEPOSITO = 2,00 m³
7.6	SALAS DE AULA			
7.6.1	DEMOLIÇÕES			
7.6.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	11,11	= DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA (MURO EXISTENTE) = 22,45m x 3,30m x 0,15m = 11,11m³
7.6.1.2	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	4,0	= PODA DE ÁRVORES =4,00und
7.6.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
7.6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	4,95	= ESCAVAÇÃO SAPATAS = SALAS: 0,60m x 0,60m x 0,60m x 13,00und = 2,80m³ = MURO: 0,60m x 0,60m x 0,60m x 6,00und = 1,29m³ = ACESSO EXTERNO: 0,60m x 0,60m x 0,60m x 4,00und = 0,864m³ = TOTAL: 4,95m³
7.6.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	1,69	= ESCAVAÇÃO BALDRAME = MURO: 0,20m x 0,15m x (2,36m x 2 lados + 25,35m) = 0,90m³ = SALAS: 0,20m x 0,15m x (6,10m x 2 + 0,15m x 3 + 4,66m x 3) = 0,79m³ = TOTAL: 1,69m³
7.6.2.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	6,92	= ATERRO: = SALAS: 27,73m³ + 29,13m³ = 56,86m³ = CORREDOR: (6,10m x 2 + 0,15m) x 1,00m = 12,35m³ = TOTAL: 69,21m³ x 0,10 = 6,92m³
7.6.3	INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES			
7.6.3.1	LASTRO DE CONCRETO, E=3CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m²	8,28	= LASTRO DE CONCRETO (SAPATAS) =0,60m x 0,60m x 23,00und = 8,28m²

7.6.3.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	10,68	= SAPATAS: = SALAS: 0,60m x 0,60m x 0,60m x 13,00und = 2,80m³ = MURO: 0,60m x 0,60m x 0,60m x 6,00und = 1,29m³ = ACESSO EXTERNO: 0,60m x 0,60m x 0,60m x 4,00und = 0,864m³ = TOTAL: 4,95m³ BALDRAME = MURO: 0,20m x 0,15m x (2,36m x 2 lados + 25,35m) = 0,90m³ = SALAS: 0,20m x 0,15m x (6,10m x 2 + 0,15m x 3 + 4,66m x 3) = 0,79m³ = TOTAL: 1,69m³ PILARES: = MURO: 3,30m x 0,20m x 0,15m x 6,00und = 0,59m³ = SALAS: 3,30m x 0,20m x 0,15m x 13,00und = 1,28m³ = ACESSO EXTERNO: 3,00m x 0,20m x 0,20m x 4,00und = 0,48m³ = TOTAL: 2,35m³ VIGAS SUPERIORES: = MURO: 0,20m x 0,15m x (2,36m x 2 lados + 25,35m) = 0,90m³ = SALAS: 0,20m x 0,15m x (6,10m x 2 + 0,15m x 3 + 4,66m x 3) = 0,79m³ = TOTAL: 1,69m³ TOTAL: 4,95m³ + 1,69m³ + 2,35m³ + 1,69m³ = 10,68m³
7.6.3.3	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	10,9	= VERGAS: = PORTAS: 1,20m x 2,00und + 2,10m = 4,50m = JANELAS: 1,60m x 4,00und = 6,40m = TOTAL : 10,9m
7.6.3.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	6,4	= CONTRAVERGA = JANELAS: 1,60m x 4,00und = 6,40m
7.6.3.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	7,84	= PISO DE CONCRETO = SALAS: 27,73m² + 29,13m² = 56,86m² = CORREDOR: (6,10m x 2 + 0,15m) x 1,00m = 12,35m² = TOTAL: 69,21m² x 0,07m = 7,84m³
7.6.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	31,18	= IMPERMEABILIZAÇÃO BALDRAME = (0,15m + 0,20m x 2 lados) x (2,36m x 2 lados + 25,35m + 6,10m x 2 + 0,15m x 3 + 4,66m x 3) = 31,18m²
7.6.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.6.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,0	= CABO DE COBRE PARA TOMADAS: = 40,00m x 3,00 und =120,00m
7.6.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,0	= CABO DE COBRE PARA ILUMINAÇÃO: = 40,00m x 3,00 und =120,00m
7.6.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,0	= CABO PARA SPLITS =30,00m x 3 fios = 90,00m =Comercial: 100m
7.6.4.4	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	4,0	= PONTO DE ILUMINAÇÃO = SALAS: 6,00und x 2 lados = 12,00und = CORREDOR: 3,00und = ACESSO EXTERNO: 2,00und = TOTAL: 19,00und
7.6.4.5	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	8,0	= PONTO DE TOMADA: =SALAS: 4,00und x 2 salas: 8,00und
7.6.4.6	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	15,0	= LUMINÁRIA PARA SALAS: = SALAS: 6,00und x 2 lados = 12,00und = CORREDOR: 3,00und = TOTAL: 15,00und
7.6.4.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= QUADRO: 1,00und
7.6.4.8	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	5,0	= ATERramento (QUADRO + SPLITS): 5,00und
7.6.4.9	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UN	4,0	= PONTO DE SPLITS: 4,00und
7.6.4.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= DISJUNTOR (ILUMINAÇÃO + TOMADAS) =2,00und
7.6.4.11	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,0	= DISJUNTOR (SPLITS) =4,00und
7.6.4.12	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	4,0	= TERMINAL A COMPRESSÃO: =4,00und
7.6.4.13	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	2,0	= TERMINAL A COMPRESSÃO: =2,00und
7.6.4.14	Remoção e reinstalação de ar condicionado tipo Split	un	2,0	= REALOCAÇÃO DE CONDENSADORAS =2,00und
7.6.4.16	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	= ELETRICISTA PARA REALOCAÇÃO DE PONTALETE: =4,00h
7.6.4.17	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	36,0	= ELETRODUTO =36,00m
7.6.5	ALVENARIA E REVESTIMENTOS			
7.6.5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	182,84	= ALVENARIA: =(2,36m x 2 lados + 25,35m + 6,10m x 2 + 0,15m x 3 + 4,66m x 3) x 3,30m = 187,11m² = VÃOS: 0,90m x 2,10m x 2 (portas) + 1,50m x 2,10m (porta principal) + 1,00m x 1,10m x 4,00und = 11,33m² = TOTAL: 187,11m² - 11,33m² = 175,78m² ALVENARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PEÇAS DA FACHADA: MÉTODO = B x H / 2 = 2,10m x 1,10m / 2 = 1,15m² TRIÂNGULOS = 1,15m² x 4,00 und = 4,60m² QUADRADO = 1,46m x 1,69m = 2,46m² TOTAL = 7,06m² TOTAL: 175,78m² + 7,06m² = 182,84m²

7.6.5.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	365,68	<p>= CHAPISCO: $= (2,36m \times 2 \text{ lados} + 25,35m + 6,10m \times 2 + 0,15m \times 3 + 4,66m \times 3) \times 3,30m = 187,11m^2$ = VÃOS: $0,90m \times 2,10m \times 2 \text{ (portas)} + 1,50m \times 2,10m \text{ (porta principal)} + 1,00m \times 1,10m \times 4,00und = 11,33m^2$ = TOTAL: $187,11m^2 - 11,33m^2 = 175,78m^2$</p> <p>ALVENARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PEÇAS DA FACHADA: MÉTODO = $B \times H / 2 = 2,10m \times 1,10m / 2 = 1,15m^2$ TRIÂNGULOS = $1,15m^2 \times 4,00 und = 4,60m^2$ QUADRADO = $1,46m \times 1,69m = 2,46m^2$ TOTAL = $7,06m^2$ TOTAL: $175,78m^2 + 7,06m^2 = 182,84m^2 \times 2 \text{ lados} = 365,68m^2$</p>
7.6.5.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	365,68	<p>= REBOCO: $= (2,36m \times 2 \text{ lados} + 25,35m + 6,10m \times 2 + 0,15m \times 3 + 4,66m \times 3) \times 3,30m = 187,11m^2$ = VÃOS: $0,90m \times 2,10m \times 2 \text{ (portas)} + 1,50m \times 2,10m \text{ (porta principal)} + 1,00m \times 1,10m \times 4,00und = 11,33m^2$ = TOTAL: $187,11m^2 - 11,33m^2 = 175,78m^2$</p> <p>ALVENARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PEÇAS DA FACHADA: MÉTODO = $B \times H / 2 = 2,10m \times 1,10m / 2 = 1,15m^2$ TRIÂNGULOS = $1,15m^2 \times 4,00 und = 4,60m^2$ QUADRADO = $1,46m \times 1,69m = 2,46m^2$ TOTAL = $7,06m^2$ TOTAL: $175,78m^2 + 7,06m^2 = 182,84m^2 \times 2 \text{ lados} = 365,68m^2$</p>
7.6.5.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	79,59	<p>= REVESTIMENTO CERÂMICO = SALAS: $27,73m^2 + 29,13m^2 = 56,86m^2$ = CORREDOR: $(6,10m \times 2 + 0,15m) \times 1,00m = 12,35m^2$ = TOTAL: $69,21m^2 \times 1,15 \text{ (15\% perdas)} = 79,59m^2$</p>
7.6.6	FORRO			
7.6.6.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	69,21	<p>= FORRO: = SALAS: $27,73m^2 + 29,13m^2 = 56,86m^2$ = CORREDOR: $(6,10m \times 2 + 0,15m) \times 1,00m = 12,35m^2$ = TOTAL: $69,21m^2$</p>
7.6.7	ESQUADRIAS			
7.6.7.1	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, DUAS FIXAS E DUAS MOVEIS, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	m²	4,4	<p>= JANELAS = $1,10m \times 1,00m \times 4,00und = 4,40m^2$</p>
7.6.7.2	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,8	<p>= SOLEIRA = $0,90m \times 2,00und = 1,80m$</p>
7.6.7.3	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	m²	3,87	<p>= PORTAS - SALAS = $0,90m \times 2,10m \times 2,00und = 3,87m^2$</p>
7.6.7.4	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	3,15	<p>= PORTÃO PRINCIPAL = $1,50m \times 2,10m = 3,15m^2$</p>
7.6.8	TELHAS E ESTRUTURAS EM MADEIRA			
7.6.8.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	92,61	<p>= TELHAMENTO SALAS = $5,38m \times 13,29m \times 1,044 \text{ (i=30\%)} = 74,64m^2$ ACESSO EXTERNO = $3,20m \times 5,38m \times 1,044 \text{ (i=30\%)} = 17,97m^2$ TOTAL = $92,61m^2$</p>
7.6.8.2	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	21,57	<p>= CUMEEIRA SALAS = $13,29m$ ACESSO EXTERNO = $2,26m \times 2 \text{ lados} + 3,76m = 8,28m$ TOTAL = $13,29m + 8,28m = 21,57m$</p>
7.6.8.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	92,61	<p>= SALAS = $5,38m \times 13,29m \times 1,044 \text{ (i=30\%)} = 74,64m^2$ ACESSO EXTERNO = $3,20m \times 5,38m \times 1,044 \text{ (i=30\%)} = 17,97m^2$ TOTAL = $92,61m^2$</p>
7.6.8.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	35,23	<p>= CALHA = $13,29m \times 2 \text{ lados} + 3,20m + 5,61m = 35,23m$</p>
7.6.9	PINTURA			
7.6.9.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	375,28	<p>= EMASSAMENTO DE PAREDE: $= (2,36m \times 2 \text{ lados} + 25,35m + 6,10m \times 2 + 0,15m \times 3 + 4,66m \times 3) \times 3,30m = 187,11m^2$ = VÃOS: $0,90m \times 2,10m \times 2 \text{ (portas)} + 1,50m \times 2,10m \text{ (porta principal)} + 1,00m \times 1,10m \times 4,00und = 11,33m^2$ = TOTAL: $187,11m^2 - 11,33m^2 = 175,78m^2$</p> <p>ALVENARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PEÇAS DA FACHADA: MÉTODO = $B \times H / 2 = 2,10m \times 1,10m / 2 = 1,15m^2$ TRIÂNGULOS = $1,15m^2 \times 4,00 und = 4,60m^2$ QUADRADO = $1,46m \times 1,69m = 2,46m^2$ TOTAL = $7,06m^2$ PILARES- ACESSO EXTERNO: $(0,20m \times 4 \text{ lados} \times 3,00m) \times 4,00und = 9,60m^2$ TOTAL: $175,78m^2 + 7,06m^2 = 182,84m^2 \times 2 \text{ lados} + 9,60m^2 = 375,28m^2$</p>
7.6.9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	375,28	<p>= PINTURA DE PAREDE: $= (2,36m \times 2 \text{ lados} + 25,35m + 6,10m \times 2 + 0,15m \times 3 + 4,66m \times 3) \times 3,30m = 187,11m^2$ = VÃOS: $0,90m \times 2,10m \times 2 \text{ (portas)} + 1,50m \times 2,10m \text{ (porta principal)} + 1,00m \times 1,10m \times 4,00und = 11,33m^2$ = TOTAL: $187,11m^2 - 11,33m^2 = 175,78m^2$</p> <p>ALVENARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PEÇAS DA FACHADA: MÉTODO = $B \times H / 2 = 2,10m \times 1,10m / 2 = 1,15m^2$ TRIÂNGULOS = $1,15m^2 \times 4,00 und = 4,60m^2$ QUADRADO = $1,46m \times 1,69m = 2,46m^2$ TOTAL = $7,06m^2$ PILARES- ACESSO EXTERNO: $(0,20m \times 4 \text{ lados} \times 3,00m) \times 4,00und = 9,60m^2$ TOTAL: $175,78m^2 + 7,06m^2 = 182,84m^2 \times 2 \text{ lados} + 9,60m^2 = 375,28m^2$</p>

7.6.9.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	375,28	<p>= SELADOR PARA PAREDE: $= (2,36m \times 2 \text{ lados} + 25,35m + 6,10m \times 2 + 0,15m \times 3 + 4,66m \times 3) \times 3,30m = 187,11m^2$ $= \text{VÃOS: } 0,90m \times 2,10m \times 2 \text{ (portas)} + 1,50m \times 2,10m \text{ (porta principal)} + 1,00m \times 1,10m \times 4,00und = 11,33m^2$ $= \text{TOTAL: } 187,11m^2 - 11,33m^2 = 175,78m^2$</p> <p>ALVENARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PEÇAS DA FACHADA: MÉTODO = $B \times H / 2 = 2,10m \times 1,10m / 2 = 1,15m^2$ TRIÂNGULOS = $1,15m^2 \times 4,00 und = 4,60m^2$ QUADRADO = $1,46m \times 1,69m = 2,46m^2$ TOTAL = $7,06m^2$ PILARES- ACESSO EXTERNO: $(0,20m \times 4 \text{ lados} \times 3,00m) \times 4,00und = 9,60m^2$ TOTAL: $175,78m^2 + 7,06m^2 = 182,84m^2 \times 2 \text{ lados} + 9,60m^2 = 375,28m^2$</p>
7.6.9.4	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,0	= PINTOR DE LETREIROS SÍMBOLOS ETC: = 32,00H
7.6.9.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	69,21	<p>= PINTURA DE FORRO: $= \text{SALAS: } 27,73m^2 + 29,13m^2 = 56,86m^2$ $= \text{CORREDOR: } (6,10m \times 2 + 0,15m) \times 1,00m = 12,35m^2$ $= \text{TOTAL: } 69,21m^2$</p>
7.6.9.6	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	m²	13,86	<p>= PINTURA DE P02: $= 2,10m \times 1,50m = 3,15m^2 \times 2,00 \text{ lados} = 6,30m^2$ $= 0,90m \times 2,10m \times 2,00und = 3,78m^2 \times 2,00 \text{ lados} = 7,56m^2$ $= \text{TOTAL: } 13,86m^2$</p>
7.6.9.7	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	69,21	<p>= EMASSAMENTO DE FORRO: $= \text{SALAS: } 27,73m^2 + 29,13m^2 = 56,86m^2$ $= \text{CORREDOR: } (6,10m \times 2 + 0,15m) \times 1,00m = 12,35m^2$ $= \text{TOTAL: } 69,21m^2$</p>
7.6.9.8	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	69,21	<p>= SELADOR PARA FORRO: $= \text{SALAS: } 27,73m^2 + 29,13m^2 = 56,86m^2$ $= \text{CORREDOR: } (6,10m \times 2 + 0,15m) \times 1,00m = 12,35m^2$ $= \text{TOTAL: } 69,21m^2$</p>
7.6.10	CANTEIROS			
7.6.10.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	3,36	<p>= ALVENARIA PARA CONTENÇÃO DE CANTEIRO: $= (0,45m + 0,45m + 4,30m) \times 0,20m = 1,04m^2$ $= (0,45m + 0,45m + 10,70m) \times 0,20m = 2,32m^2$ TOTAL = $3,36m^2$</p>
7.6.10.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	6,72	<p>= CHAPISCO: $= (0,45m + 0,45m + 4,30m) \times 0,20m = 1,04m^2$ $= (0,45m + 0,45m + 10,70m) \times 0,20m = 2,32m^2$ TOTAL = $3,36m^2 \times 2,00 \text{ lados} = 6,72m^2$</p>
7.6.10.3	Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia	m²	6,72	<p>= EMBOÇO: $= (0,45m + 0,45m + 4,30m) \times 0,20m = 1,04m^2$ $= (0,45m + 0,45m + 10,70m) \times 0,20m = 2,32m^2$ TOTAL = $3,36m^2 \times 2,00 \text{ lados} = 6,72m^2$</p>
7.6.10.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	6,72	<p>= EMASSAMENTO: $= (0,45m + 0,45m + 4,30m) \times 0,20m = 1,04m^2$ $= (0,45m + 0,45m + 10,70m) \times 0,20m = 2,32m^2$ TOTAL = $3,36m^2 \times 2,00 \text{ lados} = 6,72m^2$</p>
7.6.10.5	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	6,72	<p>= SELADOR: $= (0,45m + 0,45m + 4,30m) \times 0,20m = 1,04m^2$ $= (0,45m + 0,45m + 10,70m) \times 0,20m = 2,32m^2$ TOTAL = $3,36m^2 \times 2,00 \text{ lados} = 6,72m^2$</p>
7.6.10.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	6,72	<p>= PINTURA: $= (0,45m + 0,45m + 4,30m) \times 0,20m = 1,04m^2$ $= (0,45m + 0,45m + 10,70m) \times 0,20m = 2,32m^2$ TOTAL = $3,36m^2 \times 2,00 \text{ lados} = 6,72m^2$</p>
7.6.10.7	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada	m³	0,67	<p>= AREIA VEGETAL: $= (0,45m \times 4,30m) \times 0,10m = 0,19m^3$ $= (0,45m \times 10,70m) \times 0,10m = 0,48m^3$ TOTAL = $0,67m^3$</p>
7.6.10.8	Plantio de mudas de plantas com h=1,50m, sem fornecimento	un	2,0	= PLANTAS PARA CANTEIRO: = 2,00 und
7.6.11	INSTALAÇÕES PLUVIAIS E DRENO			
7.6.11.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	6,0	<p>= TUBOS PLUVIAIS =6,00m</p>

7.6.11.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,0	= JOELHO DE 90º =1,00und
7.6.11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	18,0	= DRENO PARA SPLITS =18,00m
7.6.11.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,0	= JOELHO PARA DRENO =4,00und
7.6.11.5	RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA TUBOS DE SPLIT PAREDE DE 9000 A 24000 BTUS/H. AF_11/2021	UN	4,0	= RASGO DE DRENO =4,00und
7.6.12	SPLITS			
7.6.12.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	4,0	= SPLITS PARA SALAS =4,00und
7.6.12.2	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), de 12000 btu/h até 18000 btu/h	un	4,0	= PRÉ INSTALAÇÃO DE SPLITS =4,00und
7.8	SERVIÇOS FINAIS			
7.8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	674,35	=LIMPEZA FINAL = (24,75m x 8,98m) + (6,53m x 6,82m) + (18,82m x 8,67m) + (9,80m x 21,70m) x (5,85m x 3,62m) + (3,30m x 3,20m) = 674,35m²

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

407.923,82
90.137,30
498.061,12


Ivanildo Freitas de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 15955991234
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA
Engenheiro Civil